

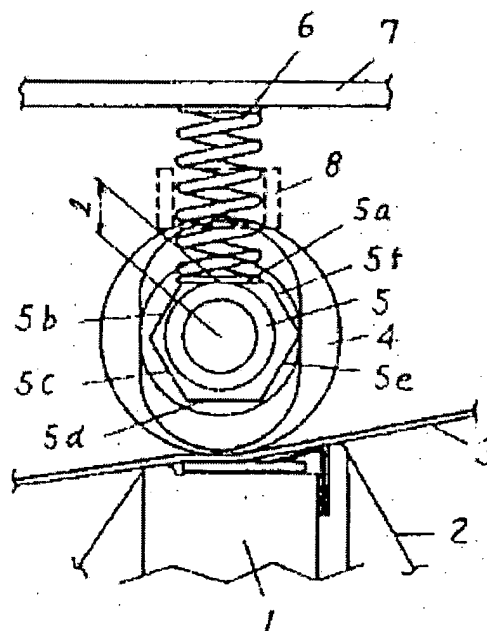
PLATEN PRESSING DEVICE

Patent number: JP1136773
Publication date: 1989-05-30
Inventor: YASUOKA HIDEJI; others: 02
Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
Classification:
- international: B41J11/20
- european:
Application number: JP19870296598 19871125
Priority number(s):

Abstract of JP1136773

PURPOSE: To enable balance of pressing to be easily adjusted through only rotation of platen bearings and enable recording with a uniform density, by providing spring seat surfaces the distance of which from an axis is gradually varied, at the outer peripheral surface of each of the platen bearings.

CONSTITUTION: The outer peripheral surface of each of a pair of platen bearings 5 for rotatably supporting the ends of a shaft for a platen 4 is provided with polygonal spring seat surfaces 5a-5f the distance l of which from the axis of the platen 4 is increased by l at a time. When the close contact condition of a thermal head 1 and a thermal recording paper 3 on the left side is different from that on the right side and the density is lower on the left side, a platen bearing 6 on the left side is rotated clockwise by one step to receive a pressing spring 6 by the spring seat surface 5b, whereby the used length of the spring 6 is shortened by l , resulting in an increase in a platen energizing force on the left side. Then, recording is conducted to check the balance of recorded density between the left side and the right side. This operation is repeated to balance the pressing of the platen 4, thereby uniformizing the recorded density.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑫ 公開特許公報(A)

平1-136773

⑤ Int.Cl.⁴ 識別記号 庁内整理番号 ④ 公開 平成1年(1989)5月30日
 B 41 J 11/20 8403-2C
 // B 41 J 3/20 109 C-7810-2C
 審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑬ 発明の名称 プラテン押圧装置

⑭ 特 願 昭62-296598

⑮ 出 願 昭62(1987)11月25日

⑯ 発 明 者 安 岡 秀 司 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 ⑯ 発 明 者 宮 崎 和 義 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 ⑯ 発 明 者 南 出 整 宏 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 ⑰ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
 ⑱ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

プラテン押圧装置

2、特許請求の範囲

(1) 発熱体を線状に配列したサーマルヘッドと、サーマルヘッドに記録媒体を押圧するプラテンと、プラテンを回転自在に支持する一対のプラテン軸受と、プラテン軸受の外周面に設けた前記プラテンの軸芯からの距離が順次変化するばね座面と、ばね座面と装置筐体間に前記プラテン軸受を介して前記プラテンを前記サーマルヘッドに押圧付勢する押圧ばねを挿着したプラテン押圧装置。

(2) ばね座面はプラテンの軸芯からの距離が異なる多角形の座面である特許請求の範囲第1項記載のプラテン押圧装置。

(3) ばね座面は、プラテンの軸芯からの距離が連続的に変化する曲線カム状の座面である特許請求の範囲第1項記載のプラテン押圧装置。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、プラテンにより記録媒体(例えば、インクシートと記録紙又は感熱記録紙等)をサーマルヘッドに押圧して記録を行なり感熱記録に用いるプラテン押圧装置に関する。

従来の技術

この種のプラテン押圧装置として、例えばファクシミリ装置の記録部に用いられる感熱式の記録装置が近年広く用いられるようになった。

感熱式の記録装置は、第3図に示す様に、左右の押圧ばね10a, 10bでプラテン11に押圧付勢されたサーマルヘッド12とプラテン11間に挟み込まれた感熱記録紙13がサーマルヘッド12の発熱体の加熱により感熱発色し記録が行なわれるものである。

発明が解決しようとする問題点

ところが、このような感熱式の記録装置においては、左右の押圧ばねの付勢力が異なると、感熱記録紙の発色濃度が場所により異なり濃度むらを生じるという問題があった。これは下記の理由による。

つまり、左右の押圧ばねの付勢力が異なると、サーマルヘッドと感熱記録紙の密着状態が変わり、密着状態の良い所（すなわち押圧ばねの付勢力が強い所）はサーマルヘッドの発熱体の熱量が有効に感熱記録紙に伝わるため記録濃度が高くなり、密着状態の悪い所（すなわち押圧ばねの付勢力が弱い所）はサーマルヘッドの発熱体の熱量が有効に感熱記録紙に伝わらないため記録濃度が低くなるため、濃度むらを生じていた。

本発明はかかる点に鑑み左右の押圧ばねの製造ばらつきや、装置への挿着長さのばらつき等により付勢力が変化した場合にも、サーマルヘッドと感熱記録紙の密着状態が不均一になるのを防いで、記録濃度を均一にするブラテン押圧装置を提供するものである。

問題点を解決するための手段

本発明は、ブラテンを回転自在に支持する一対のブラテン軸受の外周面にブラテンの軸芯からの距離が異なる多角形のばね座面を設けるものである。

ばね座面、6はばね座面6aと装置の筐体7の間に挿着され前記一対のブラテン軸受6を介して前記ブラテン4を前記サーマルヘッド1に押圧付勢する一対の押圧ばね、8は押圧ばね8の座屈防止及び位置規制をするガイドである。なお、第1図はブラテンの軸芯からばね座面6aまでの距離が最小： l （すなわち、押圧ばね8の付勢力が最小となる状態）の場合を示し、第2図はブラテンの軸芯からばね座面6fまでの距離が最大： l' （すなわち、押圧ばね8の付勢力が最大となる状態）の場合を示す。また、ブラテンの軸芯からばね座面6aないし6fまでの距離はそれぞれ一定距離： $4l$ 毎に変化するように形成されており $l' = l + 5dl$ となる。つまり、5段階の押圧力が得られる構成となっている。

次に、この一実施例の構成における作用を説明する。

先ず左右の押圧ばねが第1図の状態（すなわち、ブラテン4の両端軸に係合する一対のブラテン軸受6のばね座面6aと装置筐体7の間に左右の押

作用

この技術的手段による作用は次のようになる。すなわち、サーマルヘッドと感熱記録紙の密着状態が左右で異なる場合、右又は左のブラテン軸受を回動し、他のばね座面に押圧ばねを挿着することにより、押圧ばねの付勢力を変化させサーマルヘッドと感熱記録紙の密着状態を左右等しくして濃度むらのない均一な記録が行なえるようにするものである。

実施例

以下、本発明の一実施例を添付図面にもとづき説明する。

第1図及び第2図において、1は発熱体を線状に配列したサーマルヘッド、2は熱転写インクを均一に塗布したインクシート、3は記録紙、4はインクシート2と記録紙3をサーマルヘッド1に押圧するブラテン、5はブラテン4の両端軸を回転自在に支持する一対のブラテン軸受、5aないし5fはブラテン軸受5の外周面に設けた前記ブラテン4の軸芯からの距離： l が異なる多角形の

ばね6が挿着された状態）で記録を行なう場合、インクシート2と記録紙3は、左右の押圧ばね6で押圧付勢されたブラテン4によりサーマルヘッド1に押圧され記録を行なうが、この時押圧ばね6のばね定数のばらつきや、一方のばね座面6aと筐体7の間の押圧ばね6の挿着長さ、他方のばね座面6a'と筐体7の間の押圧ばね6'の挿着長さとの違い等によりサーマルヘッドに対するブラテン4の押圧バランスがとれない場合があり、記録濃度の不均一となって現われる。

記録濃度の不均一が生じた場合、例えば左側の濃度が低い場合はブラテン軸受6（左側の軸受）を時計方向に1段（この実施例では6分割のため60°となる）回動し、ばね座面6bで押圧ばね6を受けると、押圧ばね6の使用長さは $4l$ 短くなり左側のブラテン付勢力が増大する。その後記録を行ない左右の記録濃度バラツキを見る。以上の操作を繰り返してブラテンの押圧バランスを取り記録濃度を均一にするものである。また、記録濃度が均一になっている場合においても全体の濃

度不足がある場合は左右のブラテン軸受 5 を同時に回転することによりブラテン 4 の押圧力を左右均一に増大して記録段度を高くすることができる。

なおこの実施例においては、ばね座面を 6 段階に分割し 6 角形としたが、他の段数に分割してもよく、さらに、軸芯からの距離が連続的に変化する曲線カム状のばね座面としても同様の効果を得られることはいうまでもない。

発明の効果

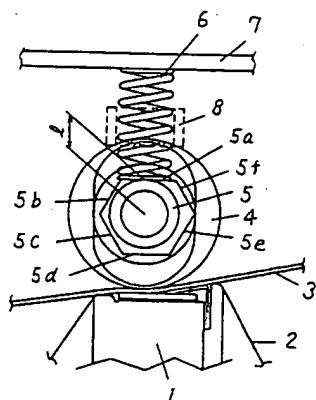
以上説明したように、本発明は、ブラテン軸受の外周面に軸芯からの距離が順次変化するばね座面を設けたものであるので、ブラテンの押圧バランスが異なる場合にもブラテン軸受を回転するだけで容易に押圧バランスの調整ができ、実用的にきわめて有用である。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図及び第 2 図は本発明の一実施例におけるブラテン押圧装置の側面図、第 3 図は従来のブラテン押圧装置を用いた感熱記録装置の斜視図である。

- 1 … サーマルヘッド
- 2 … インクシート
- 3 … 記録紙
- 4 … ブラテン
- 5 … ブラテン軸受
- 5a … ばね座面
- 5f … ばね座面
- 6 … ばね座面
- 7 … 装置筐体
- 8 … ガイド

第 1 図

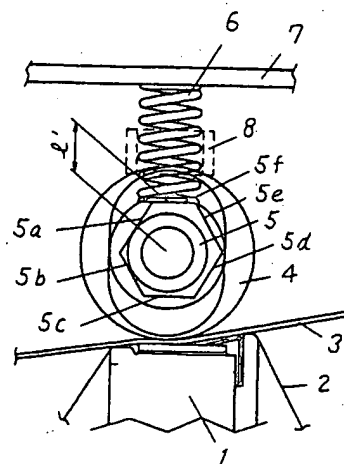


- 1, 12 … サーマルヘッド、2 … インクシート、3 … 記録紙、4, 11 … ブラテン、5 … ブラテン軸受、5a … ばね座面、5b, 5c, 5d, 5e, 5f … ばね座面、6 … ばね座面、7 … 装置筐体、8 … ガイド、13 … 感熱記録紙。

代理人の氏名 井理士 中 尾 敏 男 ほか 1 名

第 2 図

- 1 … サーマルヘッド
- 2 … インクシート
- 3 … 記録紙
- 4 … ブラテン
- 5 … ブラテン軸受
- 5a … ばね座面
- 5f … ばね座面
- 6 … ばね座面
- 7 … 装置筐体
- 8 … ガイド



10a, 10b --- 押圧ばね

11 --- プラテン

12 --- サーマルヘッド

13 --- 感熱記録紙

第 3 図

